(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222002432 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420599012.X

(22)申请日 2024.03.26

(73)专利权人 台州市净能环保科技有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市杜桥镇南洋五路1号(台州宝徕眼镜制造有限公司内4号楼1楼南面)

(72)发明人 葛昌超

(74)专利代理机构 台州市台创工联专利代理事务所(普通合伙) 33427
专利代理师 金俊男

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)
B23K 37/00(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

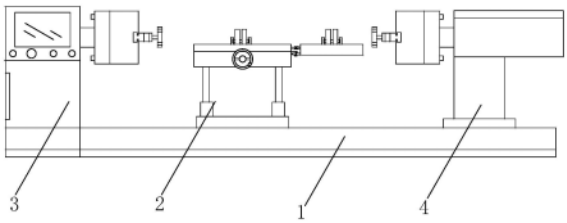
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

法兰管焊接定位机构

(57)摘要

本实用新型提供了法兰管焊接定位机构,包括底座,辅助支撑台板的顶端中部和主支撑台板的顶端中部位置均活动设置有两个轴座,主支撑台板上的轴座的一端固定设置有第一连接杆,位于辅助支撑台板上的轴座的一侧固定设置有第二连接杆,压紧套的内侧设置有卡柱;本实用新型在传统主支撑台板的侧面通过支座和支撑臂活动设置一组辅助支撑台板,第二连接杆端头处的压紧套压紧在第一连接杆的端头处,且卡柱卡在第一连接杆内部,从而使得第一连接杆和第二连接杆固定在一起,这样的话,当转动主支撑台板上的手轮,可通过滚珠丝杠带动主支撑台板上的轴座和支撑轮移动,辅助支撑台板上的轴座可更随同步移动。



CN 222002432 U

1.法兰管焊接定位机构,包括底座(1)、主支撑台板(6)和辅助支撑台板(7),其特征在于,所述底座(1)的顶部两侧分别设置有第一夹持座(3)和第二夹持座(4),所述第一夹持座(3)和第二夹持座(4)之间固定设置有主支撑台板(6),所述主支撑台板(6)的边侧位置活动设置有辅助支撑台板(7),所述辅助支撑台板(7)的顶端中部和主支撑台板(6)的顶端中部位置均活动设置有两个轴座(12),所述轴座(12)的内部通过轴杆活动安装有两个支撑轮(13),位于所述主支撑台板(6)上的轴座(12)的一端固定设置有第一连接杆(9),位于所述辅助支撑台板(7)上的轴座(12)的一侧固定设置有第二连接杆(18),所述第二连接杆(18)的杆头位置活动设置有两个压紧套(20),所述压紧套(20)的内侧设置有卡柱(21)。

2.根据权利要求1所述的法兰管焊接定位机构,其特征在于,所述主支撑台板(6)的底端边角处固定连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的底端固定连接有底板(2),所述底板(2)固定在底座(1)的中部位置,所述辅助支撑台板(7)的顶端中部和主支撑台板(6)的顶端中部均开设有凹槽,所述凹槽内的中部设置有支撑内板(11),所述支撑轮(13)滑动在支撑内板(11)的顶部,所述支撑内板(11)的两侧均开设有活动槽,所述轴座(12)的两边侧活动设置在活动槽内部。

3.根据权利要求1所述的法兰管焊接定位机构,其特征在于,所述第一连接杆(9)的端头两侧开设有卡位槽,当所述第一连接杆(9)和第二连接杆(18)连接时,压紧套(20)内侧的卡柱(21)卡在卡槽内部,所述压紧套(20)压紧在第一连接杆(9)的端头外侧位置,所述压紧套(20)的外壁面设置有拉杆(22)。

4.根据权利要求1所述的法兰管焊接定位机构,其特征在于,所述主支撑台板(6)的侧面和辅助支撑台板(7)的侧面位置均开设有侧槽(8),所述第一连接杆(9)和第二连接杆(18)均活动设置在侧槽(8)的内部。

5.根据权利要求1所述的法兰管焊接定位机构,其特征在于,所述主支撑台板(6)的底部边侧固定设置有支座(10),所述支座(10)的底端通过铰链活动连接有支撑臂(17),且所述支撑臂(17)的一端固定连接在辅助支撑台板(7)的边侧位置,所述支撑臂(17)的一端螺纹连接有锁紧螺杆(19),所述支座(10)的内部开设有与锁紧螺杆(19)配合的锁紧孔位。

6.根据权利要求1所述的法兰管焊接定位机构,其特征在于,所述轴座(12)的底端固定连接有丝杠滑座(14),且所述丝杠滑座(14)滑动连接在主支撑台板(6)内部开设的滑腔内,所述主支撑台板(6)的外侧螺纹连接有滚珠丝杠(15),所述滚珠丝杠(15)的一端与滑腔内部滑动的丝杠滑座(14)螺纹套接,所述滚珠丝杠(15)的另一端固定连接有手轮(16)。

法兰管焊接定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于法兰管加工技术领域,涉及法兰管焊接定位机构。

背景技术

[0002] 法兰管件是一种焊接管件,这样的管件是用于和管道来相匹配的,有加工的,也有不用加工的,一些铸件,是把法兰全一起铸出来的,而焊接的则是后期加工的,有大小头法兰管件,也有弯头、三通法兰管件,材质亦是多种多样的,有碳钢、合金钢、不锈钢。

[0003] 现有法兰管件在进行焊接时,通过专门的焊接设备进行焊接,焊接过程中,其法兰管件两端通过夹紧件进行夹紧,然后管材的中部通过专门的支撑件进行支撑,现有的支撑件都是固定设置的,其对法兰管的支撑面积有限,不能进行扩展,需要进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供法兰管焊接定位机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:法兰管焊接定位机构,包括底座、主支撑台板和辅助支撑台板,所述底座的顶部两侧分别设置有第一夹持座和第二夹持座,所述第一夹持座和第二夹持座之间固定设置有主支撑台板,所述主支撑台板的边侧位置活动设置有辅助支撑台板,所述辅助支撑台板的顶端中部和主支撑台板的顶端中部位置均活动设置有两个轴座,所述轴座的内部通过轴杆活动安装有两个支撑轮,位于所述主支撑台板上的轴座的一端固定设置有第一连接杆,位于所述辅助支撑台板上的轴座的一侧固定设置有第二连接杆,所述第二连接杆的杆头位置活动设置有两个压紧套,所述压紧套的内侧设置有卡柱。

[0006] 在上述的法兰管焊接定位机构中,所述主支撑台板的底端边角处固定连接有支撑柱,所述支撑柱的底端固定连接有底板,所述底板固定在底座的中部位置,所述辅助支撑台板的顶端中部和主支撑台板的顶端中部均开设有凹槽,所述凹槽内的中部设置有支撑内板,所述支撑轮滑动在支撑内板的顶部,所述支撑内板的两侧均开设有活动槽,所述轴座的两边侧活动设置在活动槽内部。

[0007] 在上述的法兰管焊接定位机构中,所述第一连接杆的端头两侧开设有卡位槽,当所述第一连接杆和第二连接杆连接时,压紧套内侧的卡柱卡在卡槽内部,所述压紧套压紧在第一连接杆的端头外侧位置,所述压紧套的外壁面设置有拉杆。

[0008] 在上述的法兰管焊接定位机构中,所述主支撑台板的侧面和辅助支撑台板的侧面位置均开设有侧槽,所述第一连接杆和第二连接杆均活动设置在侧槽的内部。

[0009] 在上述的法兰管焊接定位机构中,所述主支撑台板的底部边侧固定设置有支座,所述支座的底端通过铰链活动连接有支撑臂,且所述支撑臂的一端固定连接在辅助支撑台板的边侧位置,所述支撑臂的一端螺纹连接有锁紧螺杆,所述支座的内部开设有与锁紧螺杆配合的锁紧孔位。

[0010] 在上述的法兰管焊接定位机构中,所述轴座的底端固定连接有丝杠滑座,且所述丝杠滑座滑动连接在主支撑台板内部开设的滑腔内,所述主支撑台板的外侧螺纹连接有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠的一端与滑腔内部滑动的丝杠滑座螺纹套接,所述滚珠丝杠的另一端固定连接有手轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型法兰管焊接定位机构的优点为:

[0012] 本申请对传统管材支撑件进行改进,在传统主支撑台板的侧面通过支座和支撑臂活动设置一组辅助支撑台板,当主支撑台板的支撑台面不够时,可升起辅助支撑台板,通过锁紧螺杆进行定位,然后第一连接杆和第二连接杆对齐,推动拉杆,使得第二连接杆端头处的压紧套压紧在第一连接杆的端头处,且卡柱卡在第一连接杆内部,从而使得第一连接杆和第二连接杆固定在一起,这样的话,当转动主支撑台板上的手轮,可通过滚珠丝杠带动主支撑台板上的轴座和支撑轮移动,由于辅助支撑台板上的轴座通过两个连接杆连接在一起了,因此,辅助支撑台板上的轴座可更随同步移动,进而可实现主支撑台板和辅助支撑台板上的轴座一体调节操作,操作更加省心。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型法兰管焊接定位机构的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型法兰管焊接定位机构的辅助支撑台板展开结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型法兰管焊接定位机构的辅助支撑台板放下结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型法兰管焊接定位机构的主支撑台板侧面结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型法兰管焊接定位机构的轴座结构示意图。

[0018] 图6是本实用新型法兰管焊接定位机构的辅助支撑台板结构示意图。

[0019] 图7是本实用新型法兰管焊接定位机构的第二连接杆放大结构示意图。

[0020] 图中,1、底座;2、底板;3、第一夹持座;4、第二夹持座;5、支撑柱;6、主支撑台板;7、辅助支撑台板;8、侧槽;9、第一连接杆;10、支座;11、支撑内板;12、轴座;13、支撑轮;14、丝杠滑座;15、滚珠丝杠;16、手轮;17、支撑臂;18、第二连接杆;19、锁紧螺杆;20、压紧套;21、卡柱;22、拉杆。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 法兰管焊接定位机构,包括底座1、主支撑台板6和辅助支撑台板7,底座1的顶部两侧分别设置有第一夹持座3和第二夹持座4,第一夹持座3和第二夹持座4之间固定设置有主支撑台板6,主支撑台板6的边侧位置活动设置有辅助支撑台板7,辅助支撑台板7的顶端中部和主支撑台板6的顶端中部位置均活动设置有两个轴座12,轴座12的内部通过轴杆活动安装有两个支撑轮13,位于主支撑台板6上的轴座12的一端固定设置有第一连接杆9,位于辅助支撑台板7上的轴座12的一侧固定设置有第二连接杆18,第二连接杆18的杆头位置活动设置有两个压紧套20,压紧套20的内侧设置有卡柱21,本申请的第一夹持座3和第二夹持座4均带有夹块,主要是对管件的两端进行夹紧,具体可参考现有公开的管件夹紧工件,且本申请的第一夹持座3为固定设置的,第二夹持座4为可移动的结构,具体移动方式可参考

现有公开的管件焊接设备。

[0023] 如图1、图3、图4和图5所示，本实用新型法兰管焊接定位机构，具体的，主支撑台板6的底端边角处固定连接有支撑柱5，支撑柱5的底端固定连接有底板2，底板2固定在底座1的中部位置，辅助支撑台板7的顶端中部和主支撑台板6的顶端中部均开设有凹槽，凹槽内的中部设置有支撑内板11，支撑轮13滑动在支撑内板11的顶部，支撑内板11的两侧均开设有活动槽，轴座12的两边侧活动设置在活动槽内部。

[0024] 如图1、图3、图6和图7所示，本实用新型法兰管焊接定位机构，具体的，第一连接杆9的端头两侧开设有卡位槽，当第一连接杆9和第二连接杆18连接时，压紧套20内侧的卡柱21卡在卡槽内部，压紧套20压紧在第一连接杆9的端头外侧位置，压紧套20的外壁面设置有拉杆22。

[0025] 如图1、图3、图5和图7所示，本实用新型法兰管焊接定位机构，具体的，主支撑台板6的侧面和辅助支撑台板7的侧面位置均开设有侧槽8，第一连接杆9和第二连接杆18均活动设置在侧槽8的内部。

[0026] 如图1、图3、图4和图6所示，本实用新型法兰管焊接定位机构，具体的，主支撑台板6的底部边侧固定设置有支座10，支座10的底端通过铰链活动连接有支撑臂17，且支撑臂17的一端固定连接在辅助支撑台板7的边侧位置，支撑臂17的一端螺纹连接有锁紧螺杆19，支座10的内部开设有与锁紧螺杆19配合的锁紧孔位。

[0027] 如图1、图2、图3和图5所示，本实用新型法兰管焊接定位机构，具体的，轴座12的底端固定连接有丝杠滑座14，且丝杠滑座14滑动连接在主支撑台板6内部开设的滑腔内，主支撑台板6的外侧螺纹连接有滚珠丝杠15，滚珠丝杠15的一端与滑腔内部滑动的丝杠滑座14螺纹套接，滚珠丝杠15的另一端固定连接有手轮16，本申请的滚珠丝杠15两端螺纹方向相反设置，当转动滚珠丝杠15时，可带动主支撑台板6上的两个轴座12相互远离或者相互靠近，当两个轴座12相互朝向管件靠近时，可使得支撑轮13处于管件的两侧位置，对管件进行支撑限位。

[0028] 本实用新型法兰管焊接定位机构，本申请在传统主支撑台板6的侧面通过支座10和支撑臂17活动设置一组辅助支撑台板7，当主支撑台板6的支撑台面面积不够时，可升起辅助支撑台板7，使得辅助支撑台板7和主支撑台板6处于同一平面位置，然后在转动锁紧螺杆19进行定位，当辅助支撑台板7和主支撑台板6处于同一平面位置时，位于主支撑台板6一侧的第一连接杆9和第二连接杆18对齐，并相互靠近，此时，朝向内侧拨动拉杆22，使得第二连接杆18端头外侧活动的压紧套20朝向内侧转动，压紧套20压紧在第一连接杆9的端头处，且内部的卡柱21卡在第一连接杆9端头处的卡位槽内部，从而使得第一连接杆9和第二连接杆18固定在一起，这样的话，当转动主支撑台板6上的手轮16，可通过滚珠丝杠15带动主支撑台板6上的轴座12和支撑轮13进行移动，由于辅助支撑台板7上的轴座12通过两个连接杆连接在一起了，因此，辅助支撑台板7上的轴座12可更随主支撑台板6上的轴座12同步移动，进而可实现主支撑台板6和辅助支撑台板7上的轴座12一体调节操作，操作更加省心省力，且增加一个辅助支撑台板7，可大大提高管件的支撑面积，不使用时，还可放下来，适配性好。

[0029] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的

技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

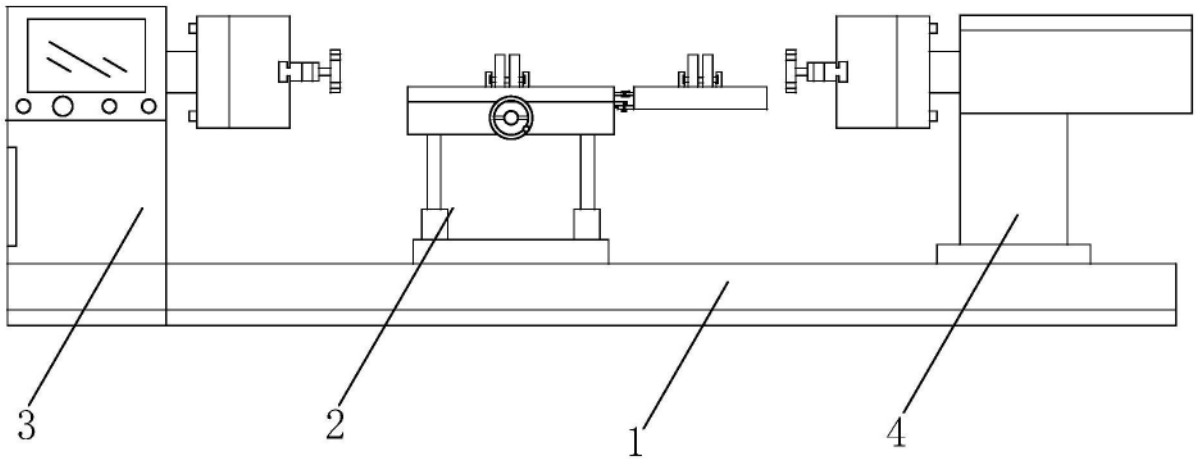


图1

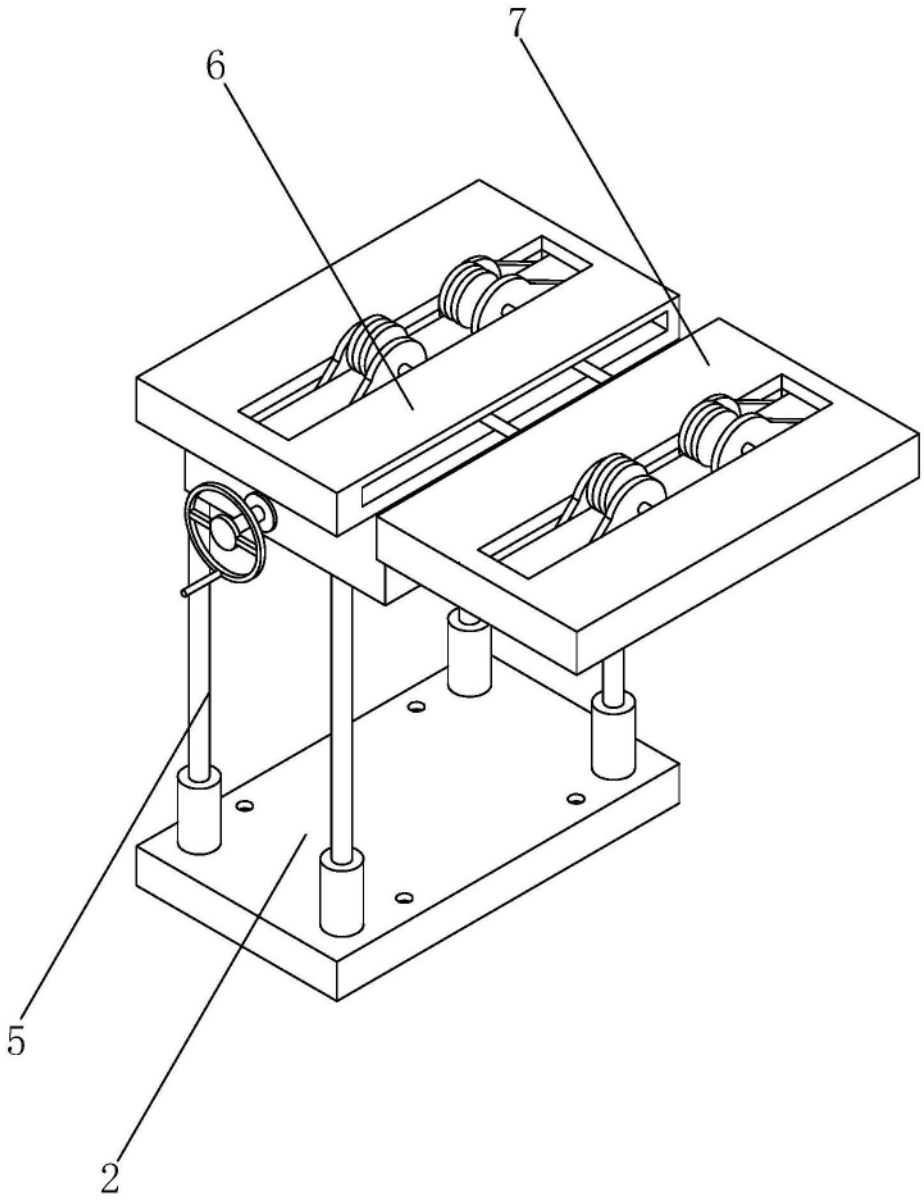


图2

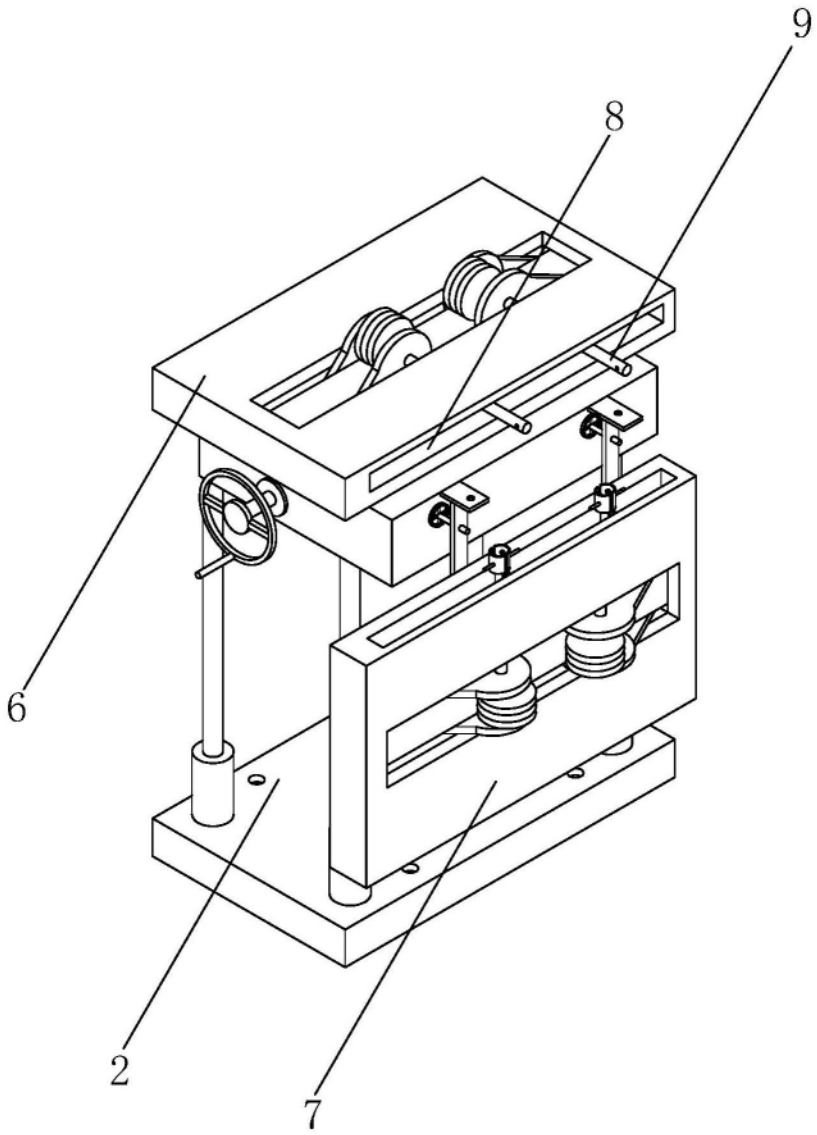


图3

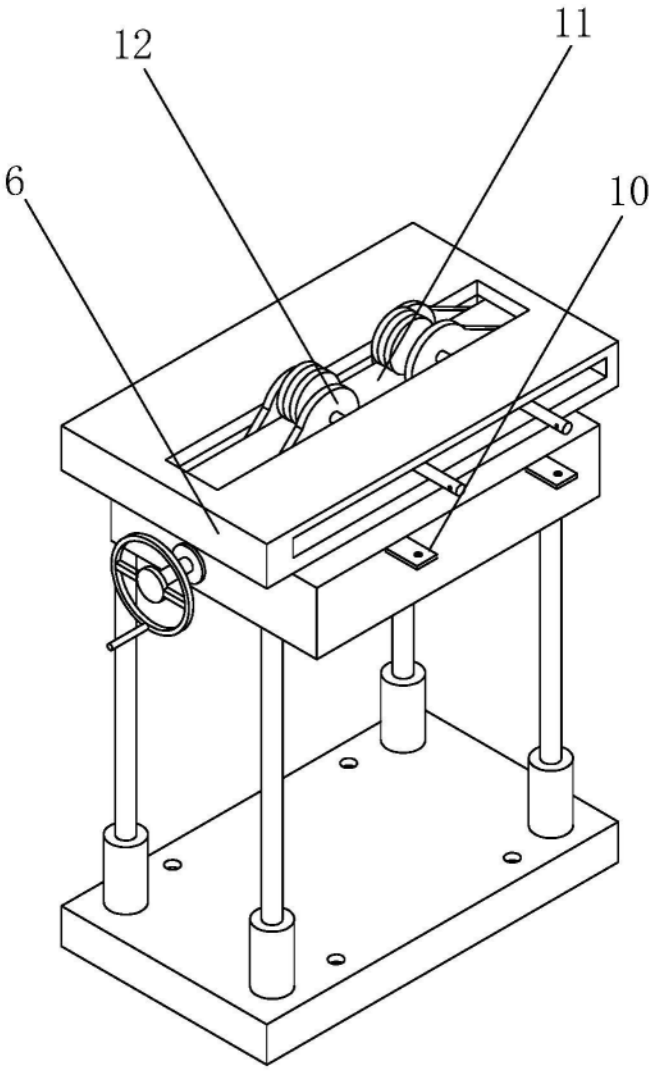


图4

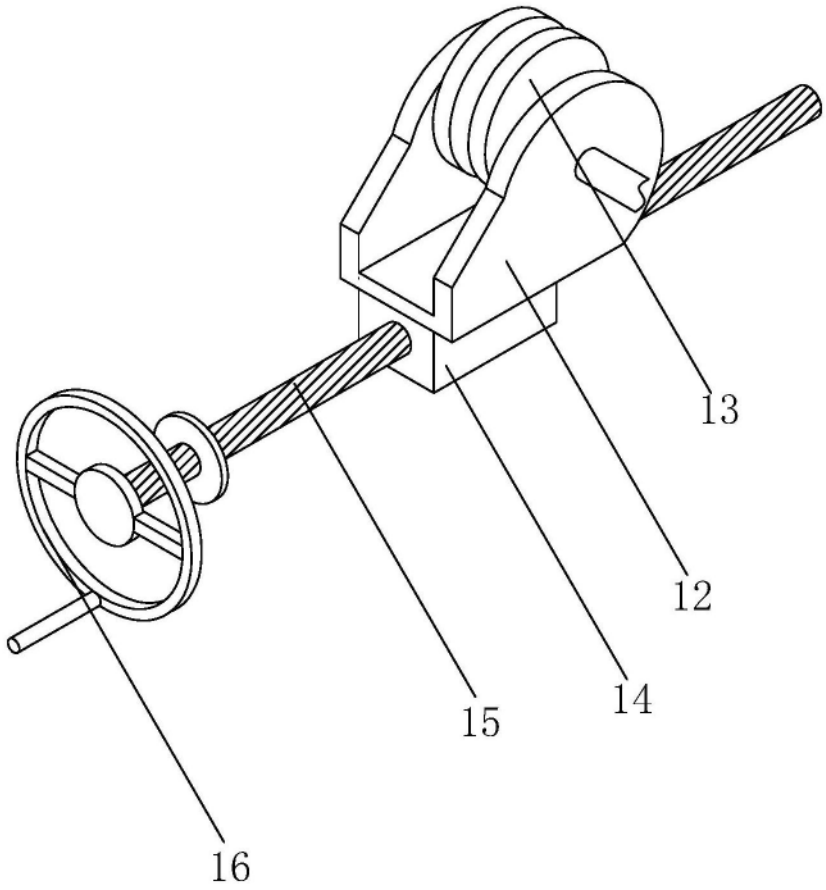


图5

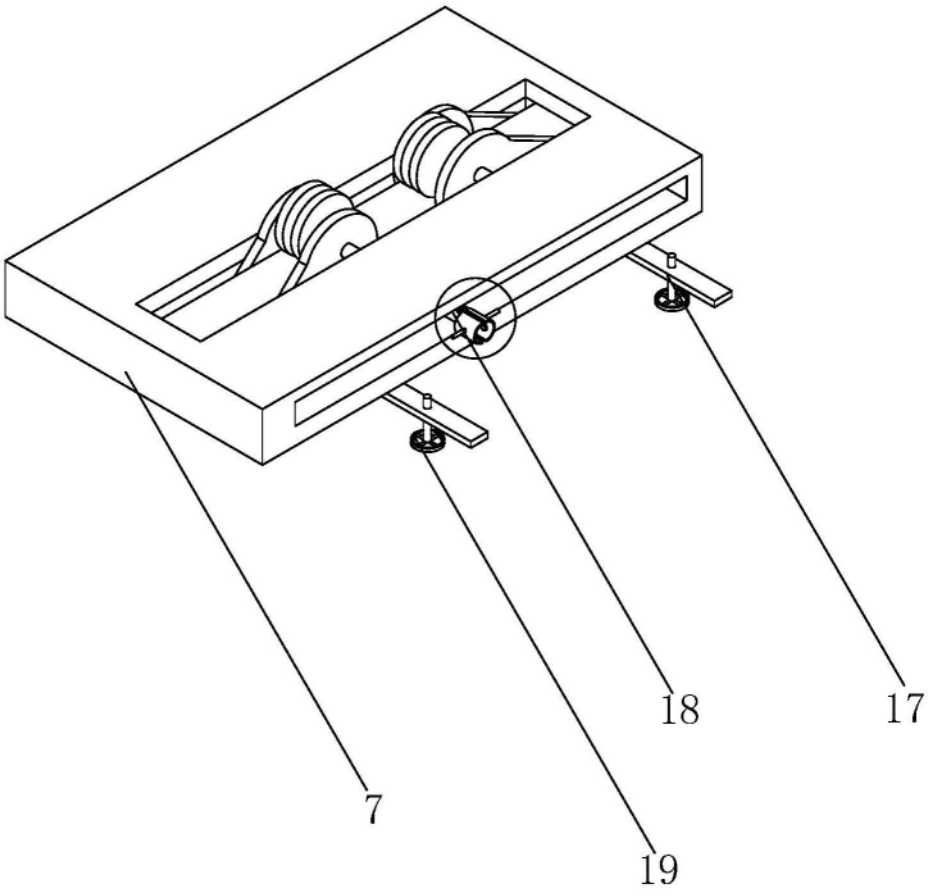


图6

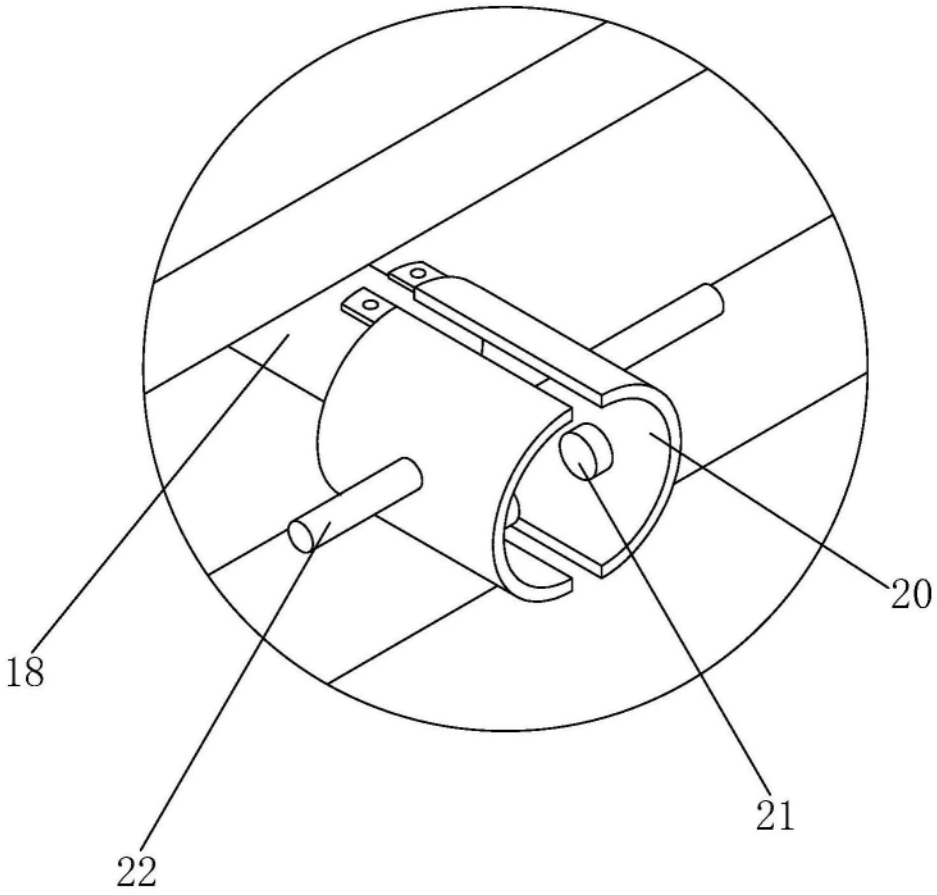


图7